

Requested Patent: JP2002073234A

Title: POP-UP DISPLAY DEVICE ;

Abstracted Patent: JP2002073234 ;

Publication Date: 2002-03-12 ;

Inventor(s): MOROZUMI KIYOTAKA ;

Applicant(s): RICOH CO LTD ;

Application Number: JP20000268769 20000905 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: G06F3/00 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To arbitrarily hold or delete pop-up display, and to simultaneously perform a plurality of pop-up display, to move the pop-up display to an arbitrary position while maintaining relevancy with the original information, and to change the size of pop-up display. **SOLUTION:** A button 13 is left-clicked by a cursor 12 so that pop-up display 11 can be performed, and a mouse 3 is right-clicked so that a menu 14 can be displayed. The menu 14 is provided with a holding button 14a for holding the pop-up display, and when it is necessary to hold the displayed pop-up display 11, the holding button 14a in the menu 14 is selected by an operator so that the display can be continuously held as necessary.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-73234
(P2002-73234A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 3 6 5 6	G 0 6 F 3/00	6 5 3 A 5 E 5 0 1 6 5 6 D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-268769 (P2000-268769)

(22) 出願日 平成12年9月5日 (2000.9.5)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 両角 清隆

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

Fターム (参考) 5E501 AA02 BA03 BA10 CA02 CB02

CB09 EA05 EA10 EA11 EB05

FA05 FA06 FA09 FA25 FA43

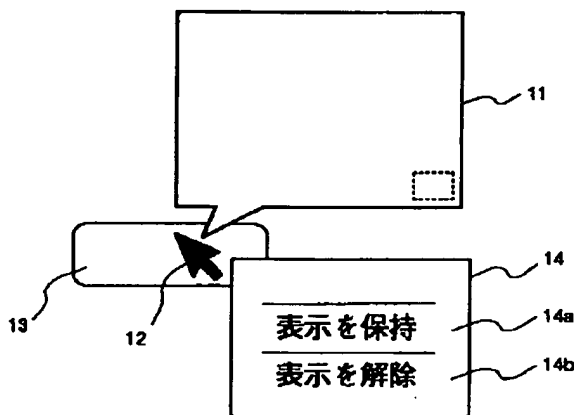
FB04 FB13 FB32 FB43

(54) 【発明の名称】 ポップアップ表示装置

(57) 【要約】

【課題】 ポップアップ表示を任意に保持したり消去できると共に、同時に複数のポップアップ表示を行ったり、ポップアップ表示を元の情報との関連性を維持しつつ任意の位置に移動したり、ポップアップ表示のサイズが変えられるようにする。

【解決手段】 ボタン13をカーソル12で左クリックしてポップアップ表示11を行った後、マウス3を右クリックしてメニュー14を表示する。メニュー14内には、ポップアップ表示を保持するための保持ボタン14aが設けられていて、表示されたポップアップ表示11を保持しておきたい場合は、操作者がメニュー14内の保持ボタン14aを選択することにより、必要に応じて表示を保持しつづけることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 詳細な情報やメニュー等を提供するための階層的なウィンドウ画面を表示する画像表示手段と、該画像表示手段に表示される画像に対して入力操作を行う入力操作手段と、表示情報や制御情報を格納する記憶手段と、前記入力操作手段を使い前記画像表示手段に表示された上位画面から下位画面を上書表示するように制御する表示制御手段とを有するポップアップ表示装置において、

前記入力操作手段は、前記画像表示手段に表示された下位画面を任意に保持するように操作する画面保持操作手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記画面保持操作手段の操作があると、表示されている下位画面を任意の期間表示し続けるように制御することを特徴とするポップアップ表示装置。

【請求項2】 前記表示制御手段は、前記画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面があっても、これと並行して他の下位画面を表示したりその保持操作ができるように制御することを特徴とする請求項1に記載のポップアップ表示装置。

【請求項3】 前記画面保持操作手段の操作により保持された下位画面を任意の位置へ移動する移動手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1または2に記載のポップアップ表示装置。

【請求項4】 前記画面保持操作手段の操作により保持された下位画面を任意に閉じる閉画面操作手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1～3までの何れか一項に記載のポップアップ表示装置。

【請求項5】 前記下位画面の大きさや表示内容位置の変更を行う下位画面変更手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1～4までの何れか一項に記載のポップアップ表示装置。

【請求項6】 前記移動手段により任意の位置へ移動させた下位画面と、その元情報である上位画面との関連性を示す関連情報表示手段をさらに備えていることを特徴とする請求項3に記載のポップアップ表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ポップアップ表示装置に関し、より詳しくは、コンピュータやテレビ等のディスプレイ画面上に表示した上位画面から下位画面を上書表示することにより詳細な情報やメニュー等を提供するポップアップ表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、コンピュータのディスプレイ画面上において、マウスのカーソル等が操作や表示の対象オブジェクト（アイコンやボタンなど）の上に乗った状態（トロールオーバー状態）で左クリックなどの選択を行うと、そのアイコンやボタンに関する説明文が書か

れたウィンドウ画面が上書表示されるポップアップ表示（ツールヒントやポップヒント等と称される）が一般に行われていた。

【0003】このポップアップ表示は、操作者がディスプレイ画面上に表示された用語の意味や操作方法が分からない場合に、マウスやキーボード操作だけでディスプレイ画面上に説明文を表示することができ、これを読み進むだけで容易に理解できるようにしたものである。表示されたポップアップ画面中に不明な部分があると、その部分をクリックすることによりさらに下位のウィンドウ画面を上書表示するといった階層的表示を行うことができる。

【0004】また、アイコンやボタンをマウス等で右クリックすると、操作メニュー等が書かれたウィンドウ画面が表示されるポップアップ表示も行われていた。このポップアップ表示は、主にマウスだけで入力操作する場合であっても、良好な操作性が得られるようにしたものである。

【0005】このように、従来のポップアップ表示に関する発明としては、画面上での操作性を一層向上させるため、種々の改良が加えられており、例えば、特開平10-320166号公報に記載の「ポップアップ表示装置および材料試験機用ポップアップ表示装置」、あるいは、特開平5-265684号公報に記載の「ウィンドウ・ポップアップ制御方法」などがある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のポップアップ表示装置にあつては、一旦表示させたポップアップ表示のカーソルを別な場所に移動させたり、別な対象オブジェクトをカーソル等で選択すると、前のポップアップ表示が消えてしまうという問題があった。

【0007】そして、従来のポップアップ表示装置にあつては、別な対象オブジェクトをカーソル等で選択すると、前のポップアップ表示が消えてしまうため、複数のポップアップ表示を同時に表示できないことから、複数のポップアップ表示同士を比較するなどの操作を行うことができないという問題があった。

【0008】また、従来のポップアップ表示装置にあつては、表示したポップアップ画面を任意の位置に移動することができなかったため、ポップアップ表示の内容を見ながら作業を行ったり、内容を比較しながら操作することが困難な場合があるという問題があった。

【0009】さらに、従来のポップアップ表示装置にあつては、ポップアップ画面の画面サイズが変更できなかったため、ポップアップ画面内の情報量のある程度限定せざるを得ないという問題があった。そこで、最初から多くの情報を表示できるようにポップアップ画面サイズを大きくしておくと、限られた面積の画面内の多くの部分がポップアップ画面で占められてしまうため、操作環

境に悪影響を及ぼすという問題があった。

【0010】本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、ポップアップ表示を任意に保持したり消去することができると共に、複数のポップアップ画面を同時に表示したり、ポップアップ表示を元の情報との関連性を維持しつつ任意の位置に移動させたり、ポップアップ画面サイズを変更することが可能なポップアップ表示装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、詳細な情報やメニュー等を提供するための階層的なウィンドウ画面を表示する画像表示手段と、該画像表示手段に表示される画像に対して入力操作を行う入力操作手段と、表示情報や制御情報を格納する記憶手段と、前記入力操作手段を使い前記画像表示手段に表示された上位画面から下位画面を上書表示するように制御する表示制御手段とを有するポップアップ表示装置において、前記入力操作手段は、前記画像表示手段に表示された下位画面を任意に保持するように操作する画面保持操作手段をさらに備え、前記表示制御手段は、前記画面保持操作手段の操作があると、表示されている下位画面を任意の期間表示し続けるように制御することを特徴とする。

【0012】これによれば、画像表示手段に詳細な情報やメニュー等を提供するための階層的なウィンドウ画面が表示され、入力操作手段により画像表示手段に表示された画像に対して入力操作を行い、記憶手段には表示情報や制御情報が格納され、表示制御手段により入力操作手段を使って画像表示手段に表示された上位画面から下位画面を上書表示するように制御が行われる。そして、この入力操作手段には、画像表示手段に表示された下位画面を任意に保持するように操作を行う画面保持操作手段が備えられていて、表示制御手段は画面保持操作手段の操作があると表示された下位画面を任意の期間表示し続けるように制御する。このため、カーソル等を別の場所に移動したり、別の対象オブジェクトをカーソル等で選択したとしても、下位画面（前のポップアップ画面）の表示を保持しておくことができる。

【0013】請求項2記載の発明は、請求項1に記載のポップアップ表示装置において、前記表示制御手段は、前記画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面があっても、これと並行して他の下位画面を表示したりその保持操作ができるように制御することを特徴とする。

【0014】これによれば、画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面があっても、表示制御手段はこれと並行して他の下位画面の表示を行ったり、画面の保持操作ができるため、複数の下位画面（ポップアップ表示）を同時に表示させることができる。

【0015】請求項3記載の発明は、請求項1または2

に記載のポップアップ表示装置において、前記画面保持操作手段の操作により保持された下位画面を任意の位置へ移動する移動手段をさらに備えていることを特徴とする。

【0016】これによれば、画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面を移動手段により任意の位置へ移動することができるため、下位画面（ポップアップ表示）の内容を見ながら作業したり、また、内容を比較しながら作業を行うことができる。

【0017】請求項4記載の発明は、請求項1～3までの何れか一項に記載のポップアップ表示装置において、前記画面保持操作手段の操作により保持された下位画面を任意に閉じる閉画面操作手段をさらに備えていることを特徴とする。

【0018】これによれば、画面保持操作手段の操作により保持された下位画面（ポップアップ表示）を閉画面操作手段により任意に閉じることができるため、後処理で邪魔になることがなくなる。

【0019】請求項5記載の発明は、請求項1～4までの何れか一項に記載のポップアップ表示装置において、前記下位画面の大きさや表示内容位置の変更を行う下位画面変更手段をさらに備えていることを特徴とする。

【0020】これによれば、下位画面変更手段により下位画面（ポップアップ表示）の大きさや表示内容位置が変更できるため、最初に表示する下位画面のサイズが小さくても、情報量に応じて画面サイズを変更したり、また、画面サイズを変えなくても、スクロール表示などを行うことにより、多くの情報を表示することができる。

【0021】請求項6記載の発明は、請求項3に記載のポップアップ表示装置において、前記移動手段により任意の位置へ移動させた下位画面と、その元情報である上位画面との関連性を示す関連情報表示手段をさらに備えていることを特徴とする。

【0022】これによれば、関連情報表示手段によって元情報である上位画面と、移動手段により移動した下位画面との関連性を示すことができるため、移動した下位画面（ポップアップ表示）がどの元情報に関連しているのかを容易に知ることができる。関連情報表示手段としては、例えば、移動させた下位画面を元の表示位置に戻したり、関連する元情報の表示を他の表示と視覚的に区別できるように変化させる（表示色や線の種類を変えるなど）ことなどが考えられる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明のポップアップ表示装置の実施の形態について、添付の図面を参照して詳細に説明する。

【0024】（実施の形態1）図1は、本実施の形態1に係るポップアップ表示装置の概略構成を示すブロック図である。図1におけるポップアップ表示装置1は、表示制御手段、画面保持操作手段、移動手段、閉画面操作

手段、下位画面変更手段、関連情報表示手段としてのCPU2、入力操作手段、画面保持操作手段、移動手段、閉画面操作手段、下位画面変更手段、関連情報表示手段としてのマウス3やキーボード4、記憶手段としてのメモリ5や表示メモリ6、および画像表示手段としてのディスプレイ7などで構成されている。

【0025】また、上記したCPU2は、どのようなイベントが発生したのかを検出するイベント検出部8と、その発生したイベントに応じて処理を行うイベント処理部9とを備えている。

【0026】図2は、通常のポップアップ表示の画面例を示した図である。ポップアップ表示は、上位画面であるボタン13上にマウスのカーソル12を乗せて左クリックすると、ボタン13に関連した情報が表示された下位画面であるポップアップ表示11が表示される。

【0027】これまでは、ボタン13からカーソル12が外れたり、他のボタン（不図示）を左クリックするとポップアップ表示11が消えてしまっていたが、本実施の形態1では、ポップアップ表示11を任意に保持できるようにしたものである。

【0028】図3は、マウスの右クリックのメニューにポップアップ表示の保持ボタンを設けた図である。図3に示すように、ポップアップ表示11を表示した後、マウス3を右クリックすることによりメニュー14が表示される。ここでは、メニュー14内にポップアップ表示を保持するための保持ボタン14aが少なくとも設けられていて、これ以外にも後述する表示解除ボタン14bなどを設けていてもよい。表示されたポップアップ表示11を保持しておきたい場合は、操作者がメニュー14内の保持ボタン14aを選択することにより、必要に応じて表示を保持しつづけることができる。

【0029】図4および図5は、キーボードとマウスを使ってポップアップ表示を保持させる場合の説明図である。図4に示すように、ポップアップ表示11を表示させた状態でキーボード4の特定キー（ここでは、Shiftキー）を押しながらマウス3を左クリックすることにより、ポップアップ状態が保持される。この状態では、マウス3のカーソル12を移動させてもポップアップ表示11は消えない。ここでは、図5に示すように、ポップアップ表示11内にポップアップ表示の保持を解除する解除ボタン11aが表示されていて、操作者がこの解除ボタン11aをマウス3等でクリックすることにより、ポップアップ表示11の保持を解除することができる。

【0030】（実施の形態2）本実施の形態2の特徴は、複数のポップアップ表示を任意に保持できるようにした点である。本実施の形態2のポップアップ表示装置1は、上記実施の形態1の図1と略同様であるので、構成説明を省略する。

【0031】図6～図8は、実施の形態2の動作を説明

する図である。まず、図中には、複数の文書アイコン23～29が表示されていて、その中の文書アイコン23にマウス3のカーソル22を乗せて左クリックして、ポップアップ表示21を表示する（図6参照）。

【0032】ここで、上記実施の形態1と同様に、ポップアップ表示21を行った後、マウス3を右クリックしてメニュー31を表示させ、保持ボタン31aを選択することにより、ポップアップ表示21を保持させる（図7参照）。

【0033】次に、他の文書アイコン26にマウス3のカーソル22を乗せて左クリックすることで、ポップアップ表示41を表示させることができる（図8参照）。これにより、ポップアップ表示21とポップアップ表示41を同時に画面上に表示できるため、ポップアップ表示の内容を同時に複数見ることができる。

【0034】本実施の形態2では、同時に表示するポップアップ表示を2つとしたが、これに限定されず、ポップアップ表示41を保持した後、次々にポップアップ表示を行っては保持する動作を繰り返すことで、同時に表示可能なポップアップ表示の数を限りなく増やすこともできる。

【0035】（実施の形態3）本実施の形態3の特徴は、ポップアップ表示を任意の位置に移動できるようにした点である。本実施の形態3のポップアップ表示装置1は、上記実施の形態1の図1と略同様であるので、構成説明を省略する。

【0036】図9および図10は、実施の形態3の動作を説明する図である。なお、図9の前段の動作については、実施の形態2の図6および図7と同じであるので、これを使って動作を説明することにする。

【0037】まず、図6に示すように、文書アイコン23～29の中の文書アイコン23にマウス3のカーソル22を乗せて左クリックすることで、ポップアップ表示21が表示される。そして、図7では、ポップアップ表示21を行った後、マウス3を右クリックしてメニュー31を表示させ、メニュー表示の中の保持ボタン31aを選択することにより、ポップアップ表示21が保持される。

【0038】次に、図9に示すように、操作者は、マウス3のカーソル22を使ってポップアップ表示21の枠を掴んで右方向の任意の位置まで移動させた後（カーソル22a→22d→22hの軌跡で移動）、その枠を離すという動作を行うだけでポップアップ表示21aからポップアップ表示21bへ移動させることができる。移動したポップアップ表示21bの足（元情報からポップアップ表示へと引き出された部分）は、移動させた時点で消すことにより、元情報から切り離されたポップアップ表示か否かを分かりやすく表示するものである。

【0039】このように、ポップアップ表示21bを保持した状態で任意の位置に移動することができるため、

都合の良いポップアップ表示21bの位置で内容を見ながら作業を行うことができる。

【0040】また、図10では、上記実施の形態2の場合と同様に、2つのポップアップ表示21aと51とを表示させ、それぞれの表示を保持した後、ポップアップ表示21aを上記したマウス3のカーソル22を使ってポップアップ表示21aの枠を掴んで右方向へ移動させ（カーソル22a→22d→22h）、ポップアップ表示21bの位置で枠を離す動作を行うことにより、ポップアップ表示21bとポップアップ表示51とを真横に並べて配置することが可能となる。

【0041】このように、複数のポップアップ表示を行い、その中の任意のポップアップ表示を移動させるようにすることで、ポップアップ表示内容を相互に比較しながら作業を効率良く進めることができる。

【0042】（実施の形態4）本実施の形態4の特徴は、画面内に保持されたポップアップ表示を任意に閉じることができるようにした点である。本実施の形態4のポップアップ表示装置1は、上記実施の形態1の図1と略同様であるので、構成説明を省略する。

【0043】図11は、実施の形態4の動作を説明する図である。なお、図11の前段の動作については、実施の形態1の図3および図4と同じであるので、これを使って動作を説明することにする。

【0044】まず、図4に示すように、これまでのポップアップ表示11は、ボタン13をマウス3のカーソル12でクリックして表示させたとしても、自動的に閉じてしまうか、表示を再度クリックすることにより閉じていた。しかし、このようにすると、自動的に閉じるポップアップ形式の場合は、読んでいる途中で自動的に閉じてしまうことがあるため、表示させた状態で移動させることができず、また、クリックして表示させる方式（Windows（登録商標）のポップヒントのような）の場合は、再度クリックすると消えてしまうため、と同様に移動することができなかった。

【0045】そこで、本実施の形態4では、図3に示すように、マウス3のカーソル12の右クリックのメニューにポップアップ表示を解除する解除ボタン14bを設け、これを操作者が選択することにより、任意の時期に表示を解除することができる。

【0046】また、実施の形態4では、図11に示すように、ポップアップ表示11内に解除ボタン11aを設ける、すなわち、表示を閉じるための解除ボタン11aをポップアップ表示11に付けることにより、元のアプリケーションボタンとの混同を防ぐことができる。ポップアップ表示11を閉じる場合は、図11に示すように、解除ボタン11aをカーソル12で押すことにより、表示されたポップアップ表示11を閉じることができる。

【0047】（実施の形態5）本実施の形態5の特徴

は、ポップアップ表示の画面サイズを変更できるようにした点である。本実施の形態5のポップアップ表示装置1は、上記実施の形態1の図1と略同様であるので、構成説明を省略する。

【0048】図12～図18は、実施の形態5の動作を説明する図である。これまでのポップアップ表示は、画面サイズが変更できなかったため、表示する情報量を限定する必要があった。また、最初から多くの情報を表示しようとする、限られた面積の画面内の多くの部分を占めてしまうため、操作性が悪くなり、実用的でなくなるおそれがあった。

【0049】そこで、本実施の形態5では、限られた面積の画面内で適切な量の情報が表示できるようにするため、図12に示すように、ポップアップ表示61の枠の所々にグリップポイント66と称する白枠が設けられている。そして、ポップアップ表示61の大きさや表示部分を任意に変更できるようにするため、上記したポップアップ表示61の枠やグリップポイント66をカーソル62で掴んで任意の方向に引くことで、思うままに拡大や縮小を行うことができる（図12、図13参照）。

【0050】また、本実施の形態5では、ポップアップ表示の大きさを変更するのではなく、図14に示すように、ポップアップ表示61にスクロールバー71を設けることにより、ポップアップ表示内に納まり切れない情報量があっても、スクロールバー71を動かして情報内容を順次読み取れるようにすれば、ポップアップ表示枠を大きくせずに、種々の情報量にも対応することができる。

【0051】さらに、図15に示すように、ポップアップ表示61の中に全画面ボタン81を設けておき、この全画面ボタン81をカーソル62でクリックすることにより、全ての情報を表示することができる図16のポップアップ表示61に自動拡大される。

【0052】また、この図16のポップアップ表示61に拡大された後は、ポップアップ表示61の中には戻りボタン82が表示される。この戻りボタン82をカーソル62でクリックすると、再び元の大きさのポップアップ表示61（図15参照）に縮小される。これにより、ポップアップ表示の枠の大きさに無駄がなくなり、内容を読む時だけ情報量に応じたポップアップ表示の枠に拡大され、読み終わると元の大きさに縮小することができるので、他の操作性に悪影響を与えることもなくなる。

【0053】また、図17に示すように、ポップアップ表示61の中に拡大ボタン83や縮小ボタン84を設けておき、この何れかのボタン83、84をカーソルでクリックすることにより、一定の倍率でポップアップ表示の表示面積を拡大／縮小することができるようにしたのである。

【0054】また、図18に示すように、ポップアップ表示61の中に拡大縮小スライドバー85を設けてお

き、この拡大縮小スライドバー85をマウスのカーソルなどを使って摺んで移動させることにより、リニアに表示面積を変更することができるようにすることもできる。

【0055】上記した操作手順は、何れもポップアップ表示を行い、これを保持した後、上述した各操作を行うようにするものである。

【0056】このように、本実施の形態5では、ポップアップ表示の大きさを変更したり、表示内容をスクロールさせることで、必要以上にポップアップ表示を大きくせずに、ポップアップ表示内の全ての情報を適切に表示することが可能である。

【0057】(実施の形態6) 本実施の形態6の特徴は、ポップアップ表示を移動させた場合に、元情報との関連性が容易にとれるようにした点である。なお、本実施の形態6のポップアップ表示装置1は、上記実施の形態1の図1と略同様であるので、構成説明を省略する。

【0058】図19～図21は、本実施の形態6の動作を説明する図である。まず、図19では、文書アイコン93をマウスなどのカーソル92で左クリックしてポップアップ表示91aを行い、これを保持する。また、文書アイコン97をマウスなどのカーソル92で左クリックしてポップアップ表示98を行い、これを保持する。

【0059】次に、上記した保持されたポップアップ表示91aの枠をカーソル92で摺んで右方向へ移動させ(カーソル92a→92d→92h)、ポップアップ表示91bの位置で枠を離すことにより、ポップアップ表示91bとポップアップ表示98とを真横に並べて配置することができる。

【0060】ここで、ポップアップ表示91bは、ポップアップ表示91aの時のような足が付いていないため、元情報がどれかが分からなくなることがある。その場合、本実施の形態6では、図19に示すように、ポップアップ表示91bの中に元の位置ボタン99が表示されるため、元情報が分からなくなると操作者がこの元の位置ボタン99をカーソル等でクリックするだけで、図20の矢印A方向に移動して、ポップアップ表示91bが移動前のポップアップ表示91aの位置に戻ることができる。

【0061】また、実施の形態6では、ポップアップ表示を元の位置に戻す他、図21に示すように、移動したポップアップ表示と元情報との関連性を保持しておき、移動後のポップアップ表示91bの中に元情報表示ボタン100を付けておくことにより、元情報との関連性が分からなくなった時、元情報表示ボタン100をカーソル92でクリックするだけで、元情報の文書アイコン93の表示(ここでは、アイコンの枠の線を太く表示)が他のアイコンと異なって表示されるので、操作者は移動させたポップアップ表示91bと元情報の文書アイコン93との関連を見ることができる。

【0062】なお、本実施の形態6では、元情報表示ボタン100をクリックした際に、関連する文書アイコンの枠の線を太く表示するようにしたが、勿論これに限定されるものではなく、他のボタンやアイコンと視覚的に区別の付きやすい表示であれば何でも良い。例えば、表示の色を変えたり、点滅表示を行ったりすることなどが考えられる。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のポップアップ表示装置(請求項1)によれば、画像表示手段に詳細な情報やメニュー等を提供するための階層的なウィンドウ画面が表示され、入力操作手段により画像表示手段に表示された画像に対して入力操作を行い、記憶手段には表示情報や制御情報が格納され、表示制御手段により入力操作手段を使って画像表示手段に表示された上位画面から下位画面を上書表示するように制御が行われる。そして、この入力操作手段には、画像表示手段に表示された下位画面を任意に保持するように操作を行う画面保持操作手段を備えていて、表示制御手段は画面保持操作手段の操作があると表示された下位画面を任意の期間表示し続けるように制御する。このため、カーソル等を別の場所に移動したり、別の対象オブジェクトをカーソル等で選択したとしても、下位画面の表示を保持しておくことができる。

【0064】また、本発明のポップアップ表示装置(請求項2)によれば、画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面があっても、表示制御手段はこれと並行して他の下位画面の表示を行ったり、画面の保持操作ができるので、複数の下位画面を同時に表示させることができる。

【0065】また、本発明のポップアップ表示装置(請求項3)によれば、画面保持操作手段の操作によって保持された下位画面を移動手段により任意の位置へ移動することができるので、下位画面の内容を見ながら作業したり、内容を比較しながら作業を行うことができる。

【0066】また、本発明のポップアップ表示装置(請求項4)によれば、画面保持操作手段の操作により保持された下位画面を閉画面操作手段により任意に閉じることができるので、後処理で邪魔になることがなくなる。

【0067】また、本発明のポップアップ表示装置(請求項5)によれば、下位画面変更手段により下位画面の大きさや表示内容位置が変更できるので、最初に表示する下位画面のサイズが小さくても、情報量に応じて画面サイズを変更したり、また、画面サイズを変えなくても、スクロール表示などを行うことにより、多くの情報を表示することができる。

【0068】また、本発明のポップアップ表示装置(請求項6)によれば、関連情報表示手段によって元情報である上位画面と、移動手段により移動した下位画面との関連性を示すことができるため、移動した下位画面がど

の元情報に関連しているものかを容易に知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態1に係るポップアップ表示装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】通常のポップアップ表示の画面例を示した図である。

【図3】マウスの右クリックのメニューにポップアップ表示の保持ボタンを設けた図である。

【図4】キーボードとマウスを使ってポップアップ表示を保持させる場合の説明図である。

【図5】キーボードとマウスを使ってポップアップ表示を保持させる場合の説明図である。

【図6】実施の形態2の動作を説明する図である。

【図7】実施の形態2の動作を説明する図である。

【図8】実施の形態2の動作を説明する図である。

【図9】実施の形態3の動作を説明する図である。

【図10】実施の形態3の動作を説明する図である。

【図11】実施の形態4の動作を説明する図である。

【図12】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図13】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図14】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図15】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図16】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図17】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図18】実施の形態5の動作を説明する図である。

【図19】実施の形態6の動作を説明する図である。

【図20】実施の形態6の動作を説明する図である。

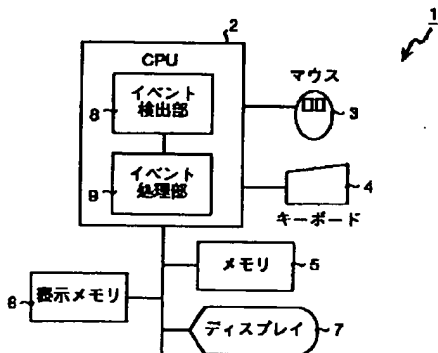
【図21】実施の形態6の動作を説明する図である。

【符号の説明】

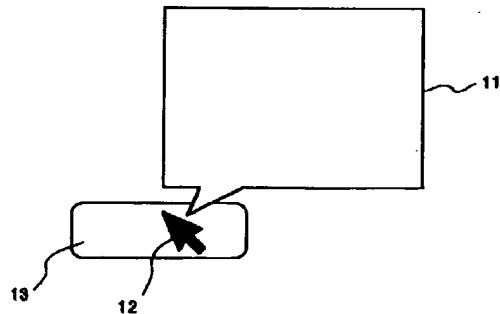
- 1 ポップアップ表示装置
- 2 CPU
- 3 マウス
- 4 キーボード

- 5 メモリ
- 6 表示メモリ
- 7 ディスプレイ
- 8 イベント検出部
- 9 イベント処理部
- 11 ポップアップ表示
- 12 カーソル
- 13 ボタン
- 14 メニュー
- 14a 保持ボタン
- 14b 表示解除ボタン
- 21 ポップアップ表示
- 22 カーソル
- 23～29 文書アイコン
- 31 メニュー
- 31a 保持ボタン
- 41 ポップアップ表示
- 51 ポップアップ表示
- 61 ポップアップ表示
- 62 カーソル
- 63～65 文書アイコン
- 66 グリップポイント
- 71 スクロールバー
- 81 全画面ボタン
- 82 戻りボタン
- 83 拡大ボタン
- 84 縮小ボタン
- 85 拡大縮小スライドバー
- 91 ポップアップ表示
- 93～97 文書アイコン
- 98 ポップアップ表示
- 99 元の位置ボタン
- 100 元情報表示ボタン

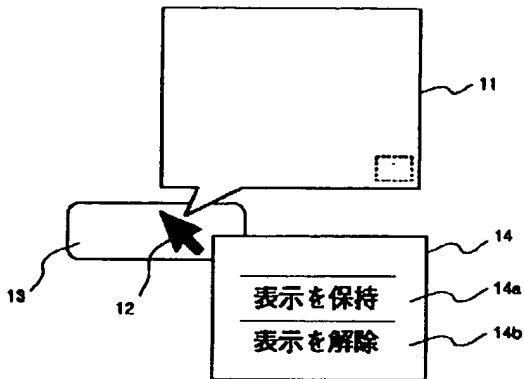
【図1】



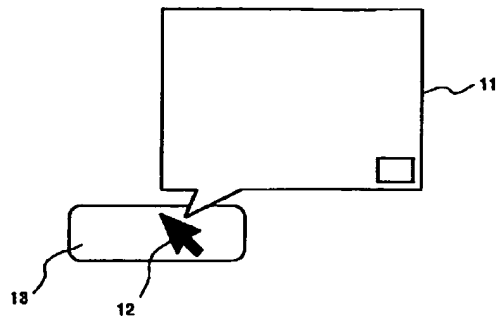
【図2】



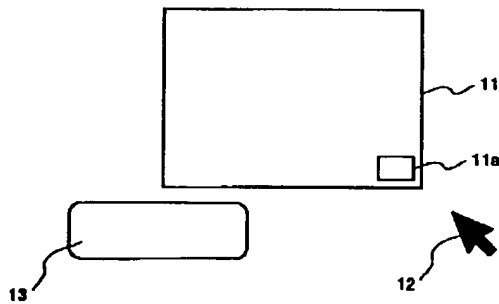
【図3】



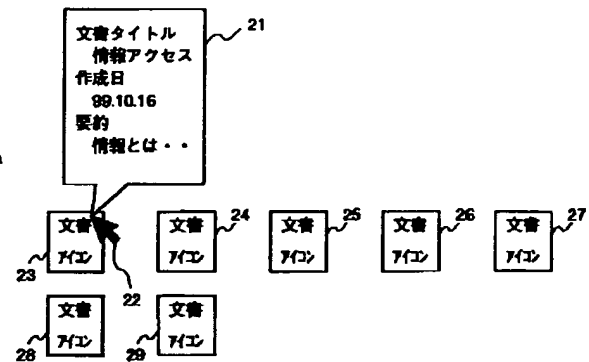
【図4】



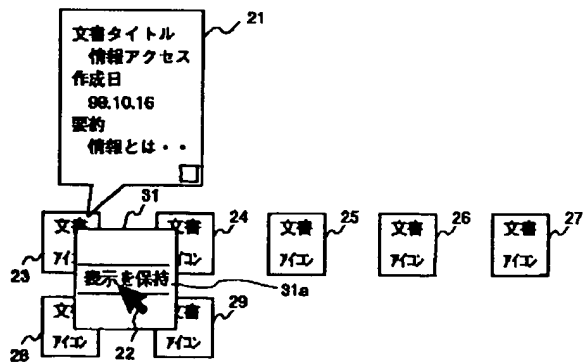
【図5】



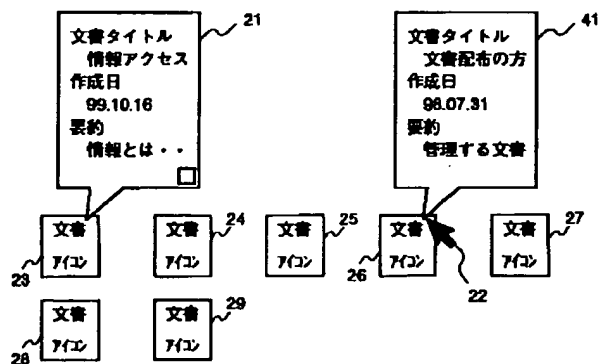
【図6】



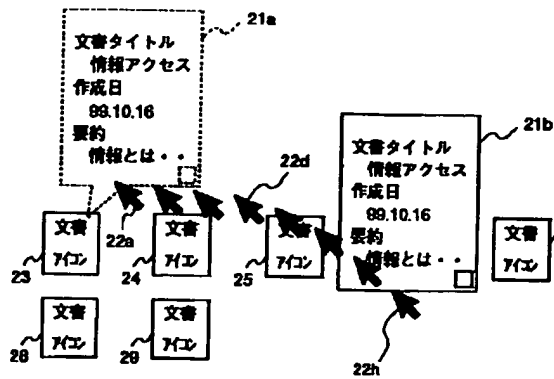
【図7】



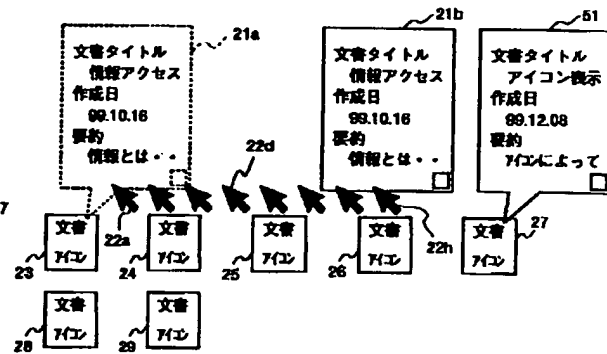
【図8】



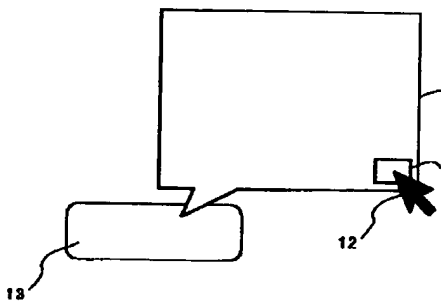
【図9】



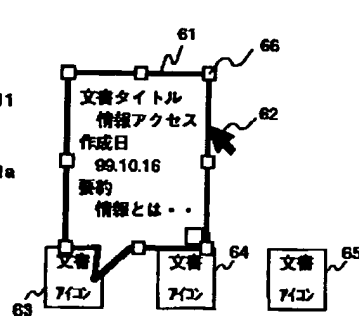
【図10】



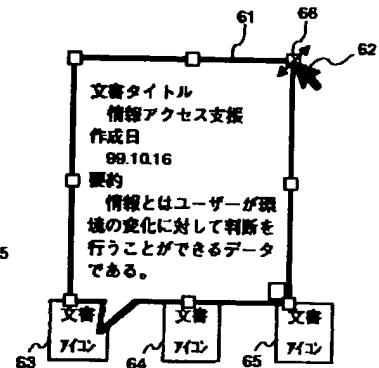
【図11】



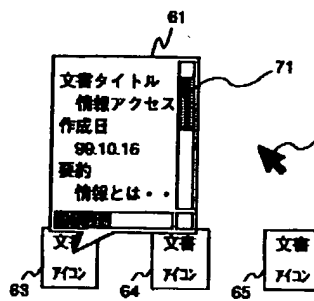
【図12】



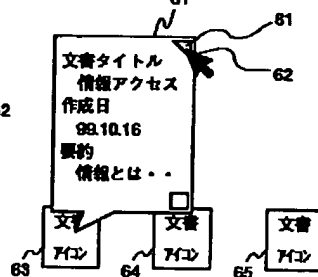
【図13】



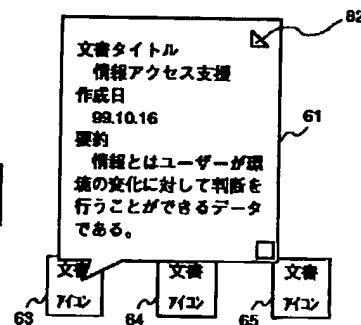
【図14】



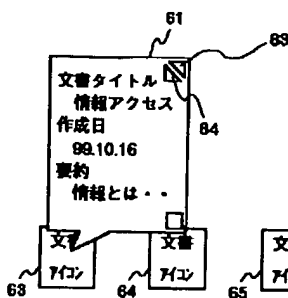
【図15】



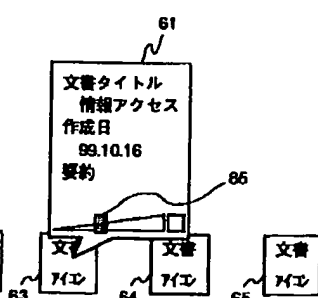
【図16】



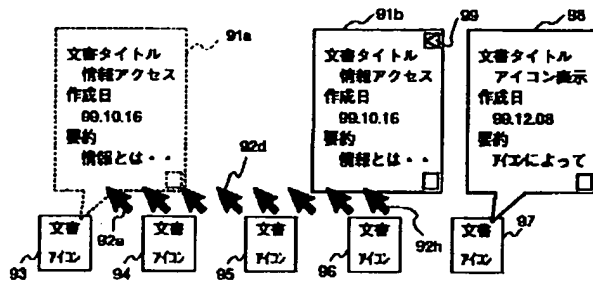
【図17】



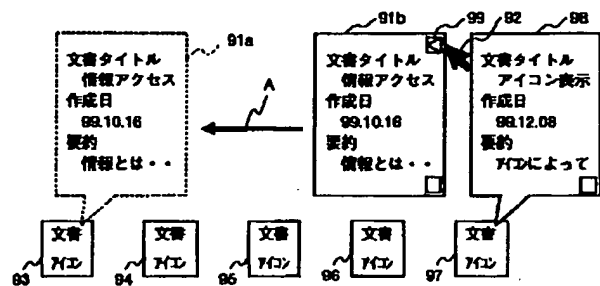
【図18】



【図19】



【図20】



【図21】

